

BEST AVAILABLE COPY

SVERIGE [B] (11) UTLÄGGNINGSSKRIFT

7706031-7

(19)

SE

(51) Internationell klass²

B 62 D 53/00 // B 62 D 21/02



(44) Ansökan utlagd och utläggningskriften publicerad 79-04-02

Publiceringsnummer 407 549

(41) Ansökan allmänt tillgänglig 79-02-26

(22) Patentansökan inkom 77-08-24

(30) Prioritetsuppgifter

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET

(32) Datum (33) Land (31) Nr

Siffrorna inom parentes anger internationell identifieringskod, INID-kod. Bokstav inom klammer anger internationell dokumentkod.

(71) Sökande: IDEKONSTRUKTION, NORRTÄLJE, SE

(72) Uppfinnare: R Edebol, Norrtälje

(74) Ombud: Modin

(54) Benämning: Anordning för sammankoppling av två ramkonstruktioner

Föreliggande uppfinning avser en anordning för koppling av en första ramkonstruktion, utgörande t.ex. ramen till en dragvagn eller ett löst flak, till en andra ramkonstruktion, utgörande ramen till en släpvagn, varvid den andra ramkonstruktionen är öppen åt ett håll och den första ramkonstruktionen från detta håll är åtminstone delvis införbar i och låsbar till den andra ramkonstruktionen.

Med dragvagn avses här en vagn, som kan dras - eller skjutas - för hand och som är avsedd att kunna kopplas till en efter ett fordon dragen släpvagn. En dragvagn och en släpvagn av detta slag är föremål för mönsterregistreringen nr 19 246.

Ändamålet med en sådan kombination av släpvagn/dragvagn är, att släpvagnen med till denna kopplad dragvagn skall kunna framföras efter ett dragfordon till en önskad destination, varefter dragvagnen - med eventuell last - om så önskas eller erfordras kan kopplas loss från släpvagnen samt för hand och på egna nedfällbara hjul (eller medar) föras vidare till platser, dit släpvagnen av olika skäl inte kan köras. En höj- och sänkbar dragvagn av detta slag (dvs med upp- och nedfällbara hjul) är föremål för mönsterregistreringen nr 20 418.

Ändamålet med föreliggande uppfinning är att åstadkomma medel för att på enkelt och såväl tekniskt som trafiksäkerhetsmässigt till-

förlitligt sätt koppla dragvagnen (eller ett på motsvarande sätt anordnat löst flak) till släpvagnen och närmare bestämt vagnarnas ramkonstruktioner till varandra. Detta har uppnåtts genom anordningen enligt uppfinningen, vilken erhållit de i efterföljande patentkrav

5 angivna kännetecknen.

- Uppfinningen beskrivs i det följande under hänvisning till bifogade ritningar, på vilka fig. 1 i perspektiv visar ramen till en släpvagn och tillhörande dragvagn uppställd för koppling till släpvagnen, fig. 2 visar på samma sätt dragvagnen med uppfällda hjul
- 10 kopplad till släpvagnen, fig. 3 visar i större skala och underifrån sett en detalj av en utföringsform av en anordning för låsning av dragvagnen till släpvagnen, fig. 4 visar på samma sätt en annan utföringsform av låsanordning, här applicerad på en annan utföringsform av släpvagnens och dragvagnens samverkande ramkonstruktioner, och
- 15 fig. 5 visar i större skala och delvis uppskuren en perspektivvy av den i fig. 4 utnyttjade låsmekanismen.

Den till vänster i fig. 1 visade släpvagnsramen 1 har allmänt sett rektangulär form, men från dess bakre sida öppnar sig framåt en långsträckt öppning 2, som gör att ramen kan betecknas som U-formig. Ramen består huvudsakligen av två yttre, längsgående balkar (t.ex. fyrkantprofiler) 3a och 3b, två mittre, längsgående balkar 4a och 4b samt tre tvärbalkar 5, 6 och 7, av vilka den bakre är delad i två stycken 7a och 7b, vilka förenar de bakre ändarna av de längsgående balkarna 3a och 4a resp. 3b och 4b, av vilka balkarna 4a och

25 4b tillsammans med det mellan dessa belägna partiet av tvärbalken 6 begränsar öppningen 2. Släpvagnens hjul 8a och 8b antyds med streckprickade linjer.

Till höger i fig. 1 visas en dragvagn 10. Dess ram 11 har i stort sett T-form med ett väsentligen rektangulärt, bakre parti bestående av två yttre, längsgående balkar 12a och 12b samt två dessa förbindande tvärbalkar 13a och 13b, och ett främre parti bestående av en fråmatriktad balk 14, som även sträcker sig in i det rektangulära bakre partiet och är fäst vid såväl den främre som den bakre tvärbalken 13a resp. 13b mitt mellan de yttre balkarna 12a och 12b.

35 Dragvagnen 10 är baktill försedd med två hjul 15a och 15b samt framtill ett hjul 16. Bakhjulen 15a och 15b, som är visade ovriddbara, är anordnade i resp. bakre hörn av vagnen och uppbärs av var sitt framåt uppfällbart ben 17a resp. 17b, som är svängbart lagrat vid ramen 11. Benen 17a och 17b är inbördes förbundna genom en tvärgående

40 förststyvningsbalk 18, vilken i sin tur är ledbart kopplad till en

stång 19, som via balken 18 förmedlar uppfällningsrörelse till benen 17a och 17b och dessutom tjänar som sträva för benen i hjulens 15a och 15b nedfällda läge.

5 Framhjulet 16, som för styrning av vagnen är visat vridbart, är anordnat längst fram på vagnen och uppbärs av ett bakåt uppfällbart ben 20, som är svängbart lagrat vid balken 14. Benet 20 är ledbart kopplat till en stång 21, som förmedlar uppfällningsrörelse till benet 20 och dessutom tjänar som sträva för benet i hjulets 16 nedfällda läge.

10 Stången 19 och stängen 21 kan samtidigt påverkas av icke visade kraftorgan, t.ex. en skruvspindel med motriktade skruvstigningar för upp- eller nedfällning av hjulen, dvs för sänkning eller höjning av dragvagnen.

I det i fig. 1 och 2 visade utföringsexemplet är det bakre partiet av dragvagnens 10 ram 11 avsett att utgöra en förlängning av släpvagnens ram 1. Sålunda är vagnarnas hjul och ben så anordnade, att vagnarnas ramar befinner sig väsentligen i samma plan. I andra, här ej visade utföringsformer, kan delar av dragvagnens ram finnas i ett plan över släpvagnens ram, så att dragvagnen genom sänkning 20 kan placeras på släpvagnens ram. I sådana fall har dragvagnen en längd, som väsentligen motsvarar längden av balken 14 från tvärbalken 13a och framåt. Gemensamt för samtliga utföringsformer är dock, att de är försedda med låsorgan, som i verksamt läge förhindrar att vagnarnas ramar åtskiljs. Med fördel kan sådana låsorgan vara kombinerade med 25 styrorgan, som vid sammanföring av vagnarnas ramar styr dragvagnens ram till rätt läge för låsning.

I fig. 1 visas dragvagnen 10 längst fram på balken 14 vara försedd med ett sådant kombinerat lås- och styrorgan 22, vilket är anordnat att samverka med låsorgan 23 på släpvagnens ram 1. Ett utföringsexempel på dessa låsorgan visas mera i detalj i fig. 3.

30 För koppling av dragvagnen till släpvagnen förs den förra i riktning av pilarna i fig. 1 mot släpvagnen, så att lås- och styrorganet 22 införs i mellanrummet mellan släpvagnens längsgående balkar 4a och 4b, tills framkanten av balken 14 anslår mot tvärbalken 6 på 35 släpvagnen. I den här visade utföringsformen anslår samtidigt dragvagnens främre tvärbalk 13a mot släpvagnens delade tvärbalk 7a, 7b. Den framför tvärbalken 13a befintliga längden av dragvagnens längsgående balk 14 motsvarar således längden av släpvagnens längsgående balkar 4a och 4b bakom tvärbalken 6.

40 Lås- och styrorganet 22 består av en på balken 14 fäst kropp,

som består av ett främre, ungefär plog- eller kilformat styrparti med två bakåt divergerande sidoytor 24a och 24b och ett bakre låsparti med två bakåt konvergerande sidoytor 25a och 25b. I det tvärplan, där sidoytorna 24a och 24b övergår i resp. sidoyta 25a och 25b, har lås- och styrorganet en bredd, som väsentligen motsvarar mellanrummet 2 mellan släpvagnens längsgående balkar 4a och 4b. Sidoytorna 24a och 24b styr och centrerar sålunda balken 14 vid införandet mellan balkarna 4a och 4b. För styrning även av dragvagnens bakre del kan dess ram 11 vara försedd med ett ytterligare kilformat parti 26, anordnat på (här i form av en på balken 14 fäst plåt) eller vid sidorna av balken 14.

För samverkan med styr- och låsorganets 22 låsparti, sidoytorna 25a och 25b, är släpvagnens ram 1 försedd med en låsmekanism, vars funktion skall beskrivas under hänvisning till fig. 3, som underifrån visar en detalj av släpvagnens ram 1 och dragvagnens balk 14 med lås- och styrorganet 22.

På undersidan av släpvagnens balkar 4a och 4b är anordnade låsarmar 27a och 27b, som är svängbara i ett horisontalplan mellan ett överksamt läge, i vilket de befinner sig under resp. balk 4a, 4b och utanför mellanrummet 2 mellan dessa balkar, och ett verksamt läge, i vilket de inskjuter i mellanrummet 2. Låsarmarna 27a och 27b är lagrade i punkter 28a och 28b samt i sina yttre ändar ledbart kopplade till var sin stång 29a resp. 29b, som är styrd i en vid resp. balk 4a och 4b fäst hylsa 30a resp. 30b.

Utefter balken 6 är anordnad en axiellt förskjutbar stång 31, som är glidstyrd i hylsformiga styrningar 32a, b, c och d. En kringstången 31 anordnad fjäder 33 är så monterad, att den strävar att hålla stången 31 i det visade läget resp. att återföra den i den streckade pilens riktning till detta läge efter en förskjutning i den heldragna pilens riktning. Vid stången 31 är svängbart anordnad en första stång 34, som dessutom är svängbart lagrad vid en med balken 4a fast punkt 35. Med sin andra ände ingriper stången 34 med stången 29a på sådant sätt, att den vid svängning kring punkten 35 påverkar stången 29a att i sin tur svänga låsarmen 27a kring punkten 28a. En andra stång 36 är under väsentligen rät vinkel med sin ena ände stelt fäst vid stången 31 och med sin andra ände under likaledes väsentligen rät vinkel stelt fäst vid stången 27b, så att vid rörelse av stången 31 kommer låsarmen 27b att svänga kring punkten 28b. För manuell påverkan av stången 31 är i dess från fjädern vända ände fäst ett handtag 37, som exempelvis kan vara av flexibelt material och försett

med ett antal hål 38, genom vilka handtaget kan låsas till ej visade utsprång för fasthållande av stängen 31 mot verkan av fjädern 33 i önskat läge.

Såsom inses kommer låsarmarna 27a och 27b vid införande av lås- och styrorganet 22 att fjädra undan då de träffas av dettas sidoytor 24a resp. 24b samt automatiskt återfjädra då lås- och styrorganets främre styrparti passerat desamma, varvid låsarmarna kommer att ingripa mot lås- och styrorganets låsparti, dvs sidoytorna 25a och 25b. Såsom framgår av fig. 3 är låsarmarnas mot sidoytorna 25a och 25b anliggande ytor formade att i sin helhet anligga mot dessa sidoytor. För frigöring av låsanordningen drar man i handtaget 37 och låser detta i lämpligt läge, varefter dragvagnen kan skiljas från släpvagnen.

En annan utföringsform av själva låsmekanismen visas i fig. 4 och mera i detalj i fig. 5. I fig. 4 visas även en annan utföringsform av släpvagnens och dragvagnens med varandra samverkande rampartier. Såsom framgår av fig. 4 har släpvagnens ram här i stort sett E-form, medan dragvagnen i motsvarighet härtill är försedd med två framåtskjutande balkar 14a och 14b, vilka båda uppvisar identiskt lika lås- och styrorgan 22a och 22b motsvarande låsorganet 22. Skillnaden mellan utföringsformen enligt fig. 3 och den enligt fig. 4 kan sägas vara, att avståndet mellan balkarna 4a och 4b, vilka begränsar införingsöppningen 2 för lås- och styrorganet 22 och balken 14 vid utföringsformen enligt fig. 4, har gjorts större och att en ytterligare längsgående balk 39 har anordnats i mellanrummet mellan dessa balkar. I enlighet härmed har vissa detaljer i fig. 4 erhållit samma hänvisningsbeteckningar som i fig. 3.

För samverkan med lås- och styrorganen 22a och 22b är på undersidorna av balkarna 4a och 39 resp. 4b och 39 anordnade låsmekanismer av det i fig. 5 visade slaget. Denna låsmekanism består av en i tvärsnitt U-formig balk 40 med två flänsar 41 och 42 samt ett liv 43. Mellan flänsarna sträcker sig en i flänsarna fäst svängtapp 44, kring vilken är svängbart lagrad en låsarm 45, som genom en slits 46 i livet 43 kan svänga ut utanför detta till anslag mot en slitsen 46 begränsande kant 47. På insidan av livet 43 är anordnad en svängbar stång 48, kring vilken är anordnad en tryckfjäder 49, som är förspänd mellan två kring stängen 48 anordnade brickor 50 och 51, av vilka brickan 51 anligger mot låsarmen 45. Stängen 48 sträcker sig in i och är styrd i ett i låsarmen 45 upptaget, genomgående hål 52 av sådan bredd, att inbördes svängning medges mellan låsarmen 45 och stängen 48. Genom fjäderns 49 förspänning anligger låsarmen 45 normalt mot

slitskanten 47.

För frigöring av låsarmen 45 är vid denna, i motsatt ände av svängtappen 44 jämfört med fjäders 49 angreppsställe, fäst en draglina 53, som är lagd kring en fritt roterande brytskiva 54. Brytskivan 54 är lagrad på en tapp 55, som är fäst i U-balkens 40 flänsar 41 och 42.

Fördelen med den nu beskrivna låsmekanismen är, att likadana mekanismer kan anordnas på alla ifrågakommande ställen, t.ex. enligt fig. 4, varvid de från resp. låsmekanism utgående linorna via på lämpliga ställen anordnade brytskivor kan anslutas till ett och samma handtag för samtidig frigöring av samtliga låsmekanismer.

Vid den i fig. 1 och 2 visade utföringsformen av kombinationen släpvagn/dragvagn, där det bakre partiet av dragvagnen är avsett att utgöra en förlängning av släpvagnen, är det nödvändigt, att dragvagnen 15 låses mot vertikal rörelse relativt släpvagnen då dragvagnens hjul 15a, 15b och 16 fälls upp. För detta ändamål är dragvagnen försedd med fyra från dess främre tvärbalk 13a utskjutbara tappar 56a, b, c och d, som via skruvspindlar 57a-d kan påverkas från dragvagnens bakdel. Tapparna 56a-d är införbara i motsvarande hål 58a-d baktill på släpvagnsramen 1. Hålen 58a-d har lämpligen koniskt eller trattformigt 20 avsmalnande öppningar för styrning av tapparna 56a-d.

För att hindra dragvagnens framdel att resa sig vid belastning av dess bakdel är dess främre ben 20 försett med ett hållorgan, innefattande två utskjutande tappar 59a och 59b, vilka vid uppsvängning 25 av benet 20 ingriper i motsvarande hål 60a och 60b i undersidan av släpvagnens två mittre balkar 4a resp. 4b. Tapparna 59a och 59b kan vara något krökta, så att de vid ingrepp med hålen 60a och 60b även förhindrar dragvagnens framdel att sänkas relativt släpvagnen.

I fig. 3 och 4 visas hur extra styr- och centreringsplåtar 61a 30 och 61b kan vara anordnade i vinklarna mellan släpvagnens tvärbalk 6 och dess längsgående balkar 4a resp. 4b. Plåtarnas form ansluter sig för övrigt till formen av lås- och styrorganet 22. För förhindrande av höjning och sänkning av dragvagnens framdel relativt släpvagnen kan dessa plåtar vara anordnade att inskjuta i motsvarande urtag 35 eller spår i lås- och styrorganets 22 främre sidoplåtar 24a och 24b (ej visat). I samma ändamål kan man också tänka sig, att låsarmarna 27a och 27b (liksom låsarmarna 45a-d) kan införas i motsvarande urtag i lås- och styrorganets 22 (22a, 22b) bakre sidoplåtar 25a resp. 25b (25a-d).

40 I den tidigare omtalade, men ej visade utföringsformen, där

dragvagnens ram skall nedsänkas på släpvagnens ram, kan bakhjulens ben 17a och 17b vara försedda med griporgan, som då benen fälls upp griper kring släpvagnsramens bakre tvärbalk 7a, 7b.

- Som en tillverkningsmässigt billigare variant av låsarmen 45
- 5 enligt fig. 5 kan denna vara gjord av en U-profil, som ryms inuti U-profilen 40 och är vänd med sitt liv mot profilens 40 liv, varvid styrhålet 52 för styrning av stängen 48 kan utföras som ett något överdimensionerat borrhål i den som låsarm tjänande U-profilens liv.

- Som alternativ till att montera U-profilerna 40 under släpvagnens längsgående balkar (t.ex. enligt fig. 4) kan man tänka sig, att
- 10 dessa balkar själva är U-profiler och att låsarmen 45 och övriga detaljer i låsmekanismen anordnas i resp. balk på ett sätt motsvarande vad som visas i fig. 5. Även i det fall de längsgående balkarna har annan tvärsnittsform, t.ex. fyrkantprofil, kan slitsar motsvarande
- 15 slitsen 46 för låsarmen samt urtag för dennas manövrering och låsmekanisms montering upptas i dessa balkar.

- För tyngre vagnkombinationer kan man slutligen förse låsmekanismen med hydrauliskt eller pneumatiskt manövrerad frigöring. Dragvagnens hjuluppfällning kan i sådana kombinationer styras på motsva-
- 20 rande sätt, varvid då företrädesvis dragfordonets tryckkälla utnyttjas.
-

P A T E N T K R A V

1. Anordning för koppling av en första ramkonstruktion (11), utgörande t.ex. ramen till en dragvagn (10) eller ett löst flak, till en andra ramkonstruktion (1), utgörande ramen till en släpvagn, varvid den andra ramkonstruktionen är öppen åt ett håll och den första ramkonstruktionen från det nämnda hållet är åtminstone delvis införbar i och låsbar till den andra ramkonstruktionen, varvid för förhindrande av den första ramkonstruktionens (11) skiljande från den andra ramkonstruktionen (1), åtminstone i en införingsriktningen motriktad riktning, är på åtminstone en sida av öppningen (2), i den andra ramkonstruktionen (1) anordnade låsorgan (23), som automatiskt träder i funktion vid införande av den första ramkonstruktionen (11) och därvid ingriper mot samverkande låsorgan (22) på den första ramkonstruktionen (11) och som valfritt kan frigöras för åtskiljande av de två ramkonstruktionerna, och varvid låsorganen (23) på den andra ramkonstruktionen innefattar åtminstone en fjäderpåverkad låsarm (27,45), som vid införande av den första ramkonstruktionen (11) i den andra (1) automatiskt viker undan för en del (24) av den första ramkonstruktionens låsorgan (22) och vid fullbordad införing automatiskt intar ett låsläge i anliggning mot en annan del (25) av den första ramkonstruktionens låsorgan, k ä n n e t e c k n a d a v att den andra ramkonstruktionens (1) låsorgan (23) i form av fjäderpåverkade låsarmar (27a,27b) är anordnade på båda sidor om införingsöppningen (2) och att för samverkan med dessa uppvisar den första ramkonstruktionens (11) låsorgan (22) ett i införingsriktningen sett främre, sig bakåt vidgande parti (24a,24b), som tjänar dels för undanföring av låsarmarna och dels för styrning av den första ramkonstruktionen under införingen, och ett bakre, bakåt avsmalnande parti, som är försett med låsytor (25a,25b) för samverkan med låsarmarna (27a,27b).

2. Anordning enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d a v att för styrning av den första ramkonstruktionen under slutet av införingen är bakom de nämnda låsorganen anordnat ett styrorgan (26).

3. Anordning enligt något av föregående krav, varvid den första ramkonstruktionen är ramen till en dragvagn med uppfällbara hjul, k ä n n e t e c k n a d a v att för förhindrande av vertikalrörelse mellan de två ramkonstruktionerna är den ena ramkonstruktionen försedd med horisontellt utskjutbara tappar (56), som kan införas i motsvarande hål (58) i den andra ramkonstruktionen.

4. Anordning enligt något av kraven 1, 2 eller krav 3, varvid den första ramkonstruktionen är ramen till en dragvagn med uppfällbara hjul, k ä n n e t e c k n a d a v att för förhindrande av vertikalrörelse mellan de två ramkonstruktionerna är åtminstone ett hjul (15a, 15b, 16) uppbärande stödben (17a, 17b, 20) till den första ramkonstruktionen försett med låsorgan (59a, 59b), som vid uppfällning av hjulet ingriper med samverkande organ (60a, 60b) på den andra ramkonstruktionen.

ANFÖRDA PUBLIKATIONER:

Sverige 342 190 (B52d 21/00)

Fig. 1

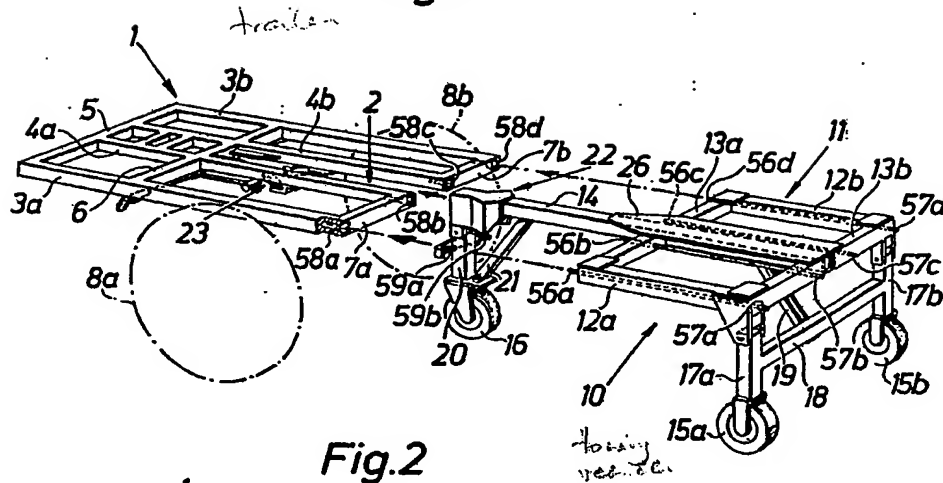


Fig. 2

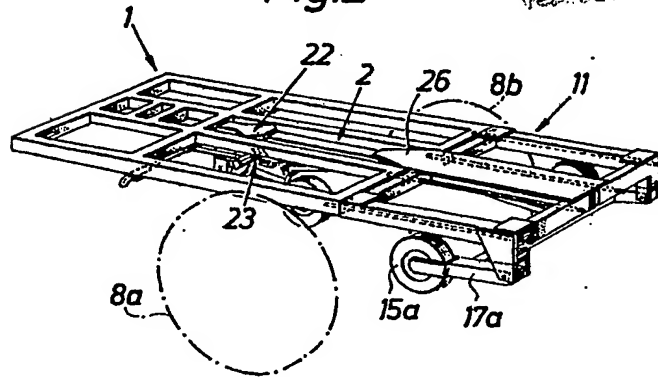


Fig. 3

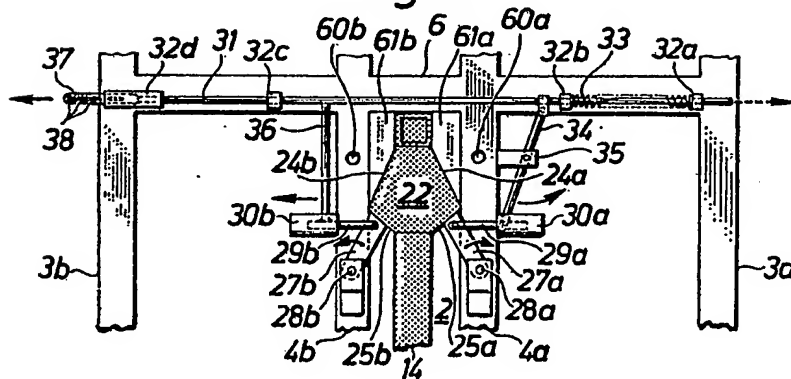


Fig. 4

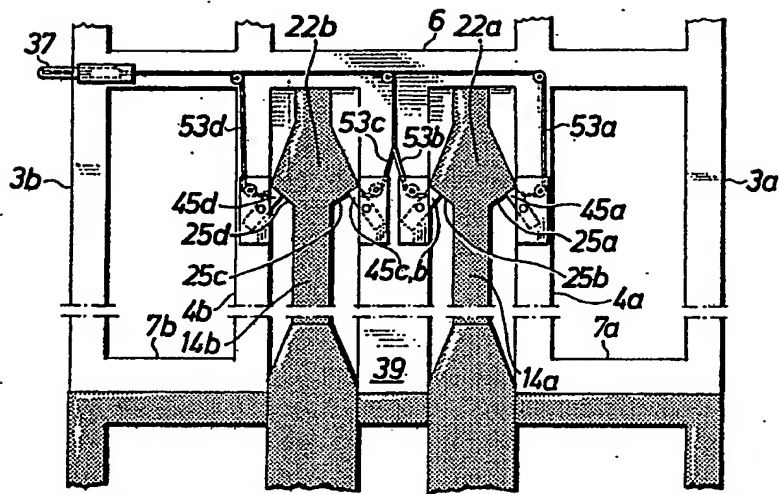
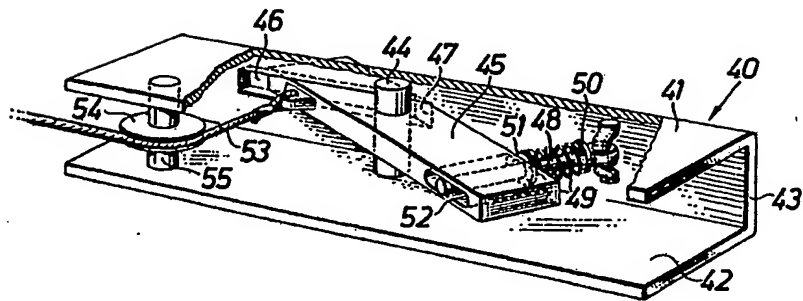


Fig. 5



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.